



⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 296 07 423 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**E 04 F 11/18**

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| ⑪ Aktenzeichen:                      | 296 07 423.3 |
| ②② Anmeldetag:                       | 26. 4. 96    |
| ④⑦ Eintragungstag:                   | 27. 6. 96    |
| ④③ Bekanntmachung<br>im Patentblatt: | 8. 8. 96     |

DE 296 07 423 U 1

⑦③ Inhaber:  
Hagal Verwaltungs GmbH, 68219 Mannheim, DE

⑦④ Vertreter:  
Schmid, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 68165 Mannheim

⑤④ Befestigungssystem für Geländerstäbe

DE 296 07 423 U 1

27.04.95

Die Erfindung betrifft ein Befestigungssystem für Geländerstäbe nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Es sind Geländersysteme bekannt, bei denen die Geländerstäbe zwischen einer oberen und unteren Führungsleiste aufgenommen sind. Die Montage der Geländerstäbe erfolgt mit vorgefertigten universellen Teilen, wobei der Abstand der Geländerstäbe, unter Berücksichtigung technischer Vorschriften, individuell gewählt werden kann. Zur Fixierung der Stabposition werden Verschraubungsmittel angewendet.

Diese Systeme haben sich sehr bewährt.

Trotzdem liegt das Bedürfnis vor, die Montage solcher Systeme weiter zu vereinfachen.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Befestigungssystem der eingangs genannten Gattung derart zu verbessern, daß keine Verschraubungsmittel mehr zum Zwecke der Stabfixierung verwendet werden müssen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß bei einem gattungsgemäßen Befestigungssystem durch die kennzeichnenden Merkmale des vorgeschlagenen Hauptanspruchs gelöst.

Besonders bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die vorliegende Erfindung geht von einem gattungsgemäßen Befestigungssystem aus, bei dem die Geländerstäbe zwischen einer oberen und einer unteren Führungsleiste einsetz- und fixierbar sind.

295074 23

27.04.95

Diese Führungsleisten sind auf ihrer zu den Stäben hinweisenden Seite offen ausgebildet, um hier die Stabenden aufnehmen zu können. Erfindungsgemäß erfolgt nun keine Schraubverbindung der Stäbe, sondern es werden Abdeckungsprofile verwendet, die die Öffnung verschließen und passgenau in die Zwischenräume der Geländerstäbe eingesetzt werden. Somit ist zunächst der Stababstand sichergestellt. Um diese Abstände zu fixieren, besitzen sowohl die Führungsleisten als auch die Abdeckungsprofile Retensionselemente, so daß diese beispielsweise ineinander eingeklipst werden können.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, daß die Abdeckungsprofile in die Öffnung der oberen oder unteren Führungsleiste eingeführt werden. Die Abdeckungsprofile können auch so ausgeführt werden, daß die Klipsverbindung derart angeordnet ist, daß das Abdeckungsprofil die Führungsleisten umgreift.

Bevorzugterweise ist das Abdeckungsprofil annähernd U-förmig ausgebildet, wobei dessen Steg in horizontaler Lage die Öffnung der Führungsleiste verschließt und die in den Aufnahmeraum einragenden Schenkel Retensionsnasen tragen, die bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung an den Schenkelenden angeordnet sind. Die Schenkel selbst besitzen ein federndes Wesen, in dem diese in Richtung des Bodens des Aufnahmeraums eine Aufweitung aufweisen. Die Schenkelspannweite ist dann etwas größer wie das lichte Maß des Aufnahmeraumes der Führungsleisten, so daß die Abdeckprofile mit Krafteinwirkung eingedrückt werden, wobei sich die Schenkel etwas einbiegen.

295074 23

27.04.95

Das Retensionsgegenstück bilden die Führungsleisten, die, deren Öffnung begrenzende und einen Aufnahmeraum bildende Wandungsstege besitzen, die jeweils eine hinterschnittene Nut auf ihrer Innenwandung aufweisen, die zur Aufnahme der Retensionsnasen des Abdeckungsprofils geeignet sind. Beim Eindrücken des Abdeckungsprofils federn die zusammengepreßten Schenkel bei Erreichung der Retensionsnut in ihre Ausgangsstellung zurück und hintergreifen die Hinterschneidung. Die paßgenauen Abdeckungsprofile sitzen somit sicher in den Führungsleisten und stellen die Stababstände sicher.

Anhand der beigefügten Zeichnungen, die ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel der Erfindung zeigen, wird diese nun näher beschrieben.

Dabei zeigen:

Figur 1            eine perspektivische Darstellung des Befestigungssystems mit sichtbaren Geländerstäben, die in einem definierten Abstand zueinander angeordnet sind,

Figur 2            eine Vergrößerung des Befestigungssystems im Querschnitt.

Die Figur 1 zeigt eine perspektivische Darstellung der vorliegenden Erfindung. Mit dem Bezugszeichen 1 ist das Befestigungssystem als solches gekennzeichnet, das im wesentlichen aus den Führungsleisten 3/4 und den Abdeckungsprofilen 6 besteht. Es ist hier die untere

296074 23

27-04-95

Führungsleiste 4 dargestellt, in die die Geländerstäbe 2 eingeführt sind. Die Abstände werden durch die Abdeckungsprofile 6 sichergestellt.

Die Figur 2 verdeutlicht das Wesen des Befestigungssystem 1. Die Führungsleiste 3 bzw. 4 besitzt in Richtung der Geländerstäbe eine durchgehende Öffnung 7, die von den seitlichen Wandungsstegen 9 und 10 begrenzt werden. Dadurch wird ein Aufnahmeraum 8 gebildet. In diesen Aufnahmeraum 8 werden die Abdeckungsprofile 6 eingedrückt. Hierzu besitzen die Führungsleisten 3,4 auf ihren Innenseiten 18 jeweils eine hinterschnittene Nut 11. Das Gegenstück, das Abdeckungsprofil 6, ist im wesentlichen U-förmig ausgebildet, wobei dessen Steg 14 die Öffnung 7 verschließt. Die beiden Schenkel 12 und 13 sind leicht V-förmig aufgeweitet. Das heißt gegenüber dem Ansatz am Steg 14 besitzt die Spannweite der Schenkel 12, 13 eine Aufweitung 17. Bevorzugterweise an den Schenkelen sind Retensionsnasen 15 vorgesehen, die in die Nut 11 auf der Innenseite 18 der Führungsleisten 3/4 einklippen. Beim Eindrücken des Abdeckungsprofils 6 in die Führungsleisten 3/4 werden die Schenkel 12, 13 leicht eingedrückt, so daß sie gegen die Innenwandung der Führungsleisten wirken. Bei Erreichen der hinterschnittenen Nut 11 schnappen die Retensionsnasen 15 in diese ein.

298074 23

27.04.96

## Bezugszeichenliste

- 1 Befestigungssystem
- 2 Geländerstäbe
- 3 Führungsleiste (oben)
- 4 Führungsleiste (unten).
- 5 Zwischenräume zwischen 2
- 6 Abdeckungsprofil
- 7 Öffnung
- 8 Aufnahmeaum
- 9 Wandungssteg
- 10 Wandungssteg
- 11 Nut
- 12 Schenkel
- 13 Schenkel
- 14 Steg
- 15 Retensionsnasen
- 16 Boden
- 17 Aufweitung
- 18 Innenseite

298074 23

27.04.95

## A n s p r ü c h e

1. Befestigungssystem für Geländerstäbe, die zwischen einer oberen und einer unteren Führungsleiste einsetz- und fixierbar sind, welche auf ihrem, zu den Geländerstäben hinweisenden Seite, zum Zwecke der Stabaufnahme und Befestigung dieser offen ausgebildet sind und die Zwischenräume zwischen den eingesetzten Geländerstäben mit einem Abdeckungsprofil versehen sind,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Abdeckungsprofil (6) als Paßstück ausgebildet ist, das die eingesetzten Geländerstäbe (2) sowohl distanziert als auch fixiert, indem das Abdeckungsprofil (6) retensionssicher in die Führungsleisten (3) und/oder (4) eingklipsbar ist.
2. Befestigungssystem nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Abdeckungsprofil (6) in die Öffnung (7) der oben und/oder unteren Führungsleiste (3,4) einklipsbar ist.
3. Befestigungssystem nach Anspruch 1 und 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das Abdeckungsprofil (6) annähernd U-förmig ausgebildet ist, wobei der Steg (14) des Profils (6) in horizontaler Lage die Öffnung (7) der Führungsleisten (3,4) verschließt und die in den Aufnahmeraum (8) einragenden Schenkeln (12,13) Retensionsnasen (15) tragen.

296074 23

27.04.95

4. Befestigungssystem nach Anspruch 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Retensionsnasen (15) an den Schenkelenden des  
Abdeckungsprofils (6) angeordnet sind.
5. Befestigungssystem nach Anspruch 1 - 4,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Schenkel (12,13) in Richtung des Bodens (16)  
des Aufnahmeraums (8) eine Aufweitung (17) aufweisen.
6. Befestigungssystem nach Anspruch 1 - 5,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß sowohl die obere als auch die untere  
Führungsleiste (3,4) die Öffnung (7) begrenzende und  
einen Aufnahmeraum (8) bildende Wandungsstege (9,10)  
aufweisen, die jeweils eine hinterschnittene Nut (11),  
zur Aufnahme der in die Führungsleiste (3,4)  
einragenden federnden Schenkel (12,13) des  
Abdeckungsprofils (6) bzw. deren Retensionsnasen,  
(15) aufweisen.
7. Befestigungssystem nach Anspruch 6,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß sich die Nuten (11) entlang der Innenseite (18)  
über die gesamte Länge der Führungsleisten (3,4)  
erstrecken.

298074 23



27.04.96

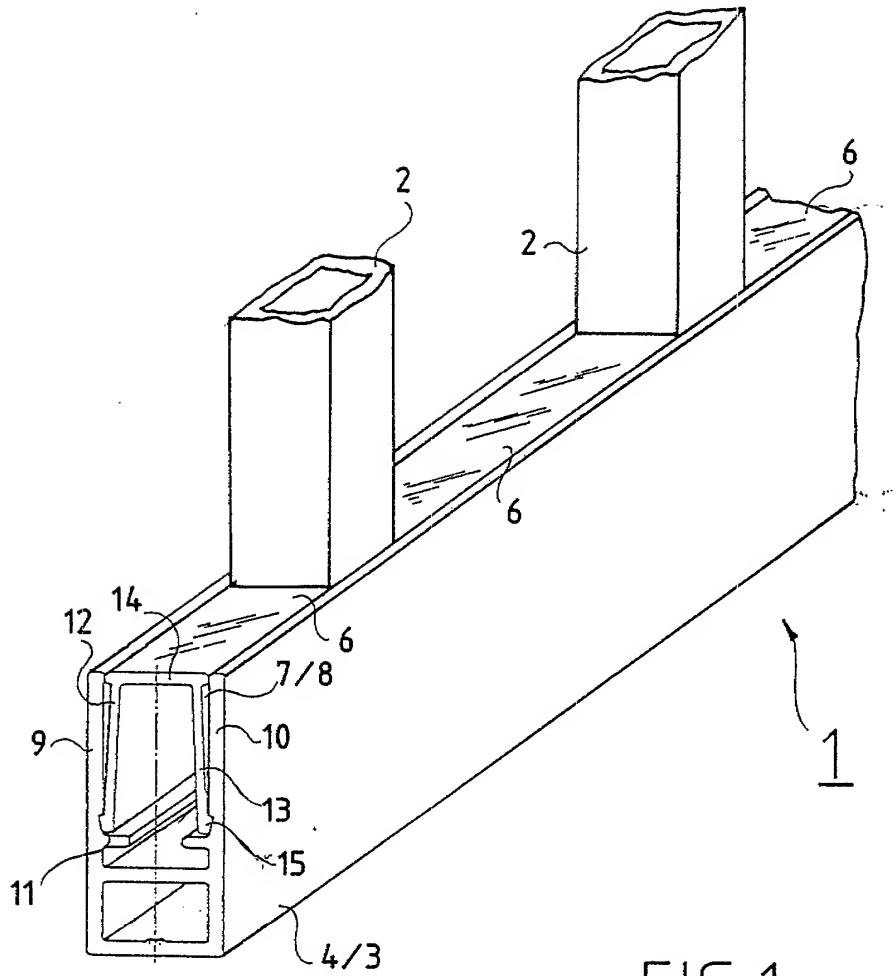


FIG.1

296074 23

27.04.98

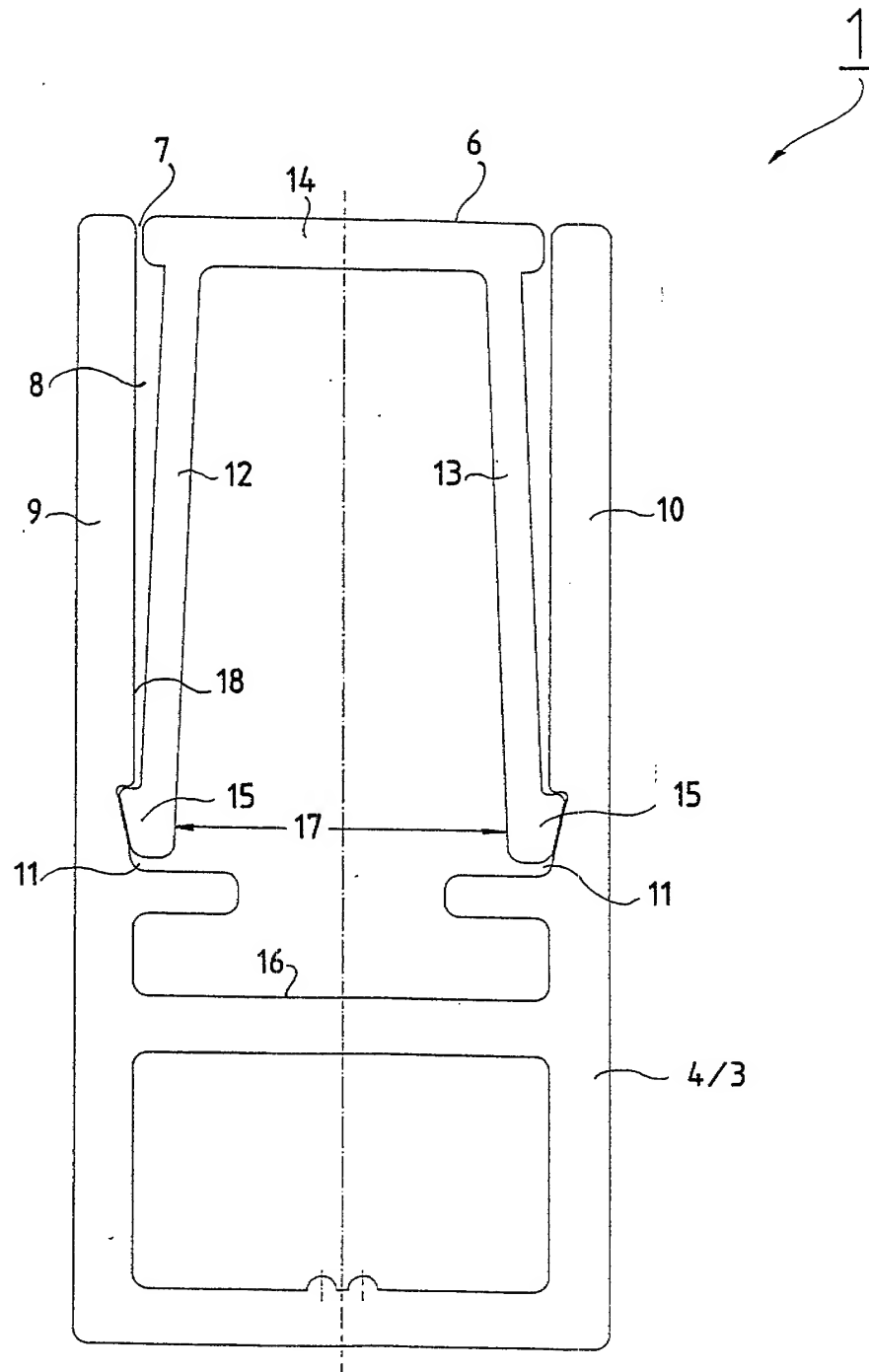


FIG.2

298074 23